DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-5994
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO No. 2010ER17596

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	JAIME RAFAEL CASAS SALAMANCA				REPORTÓ
COE:	25	MOVIL:	21		Comunidad
FECHA:	13 de enero de 2011	HORA:	10:30		**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

ZONAS:	Predio de la Calle 69 Q Sur No. 18J – 10	ÁREA DIRECTA:			0.0100Ha		
BARRIOS:	EL TRIUNFO	POBLACIÓN ATENDIDA:			5		
UPZ:	67 - Lucero	FAMILIAS	1	ADULTOS	3	NIÑOS	2
LOCALIDAD:	19 - Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS		1			
CHIP:	----------	DOCUMENTO REMISORIO			CR-13849		

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [X]

En el presente Diagnóstico Técnico se describe la presencia del proceso de remoción en masa que compromete la estabilidad y habitabilidad del predio de la Calle 69 Q Sur No. 18 J – 10 del barrio El Triunfo de la localidad de Ciudad Bolívar, evaluado en el mes de enero de 2011.

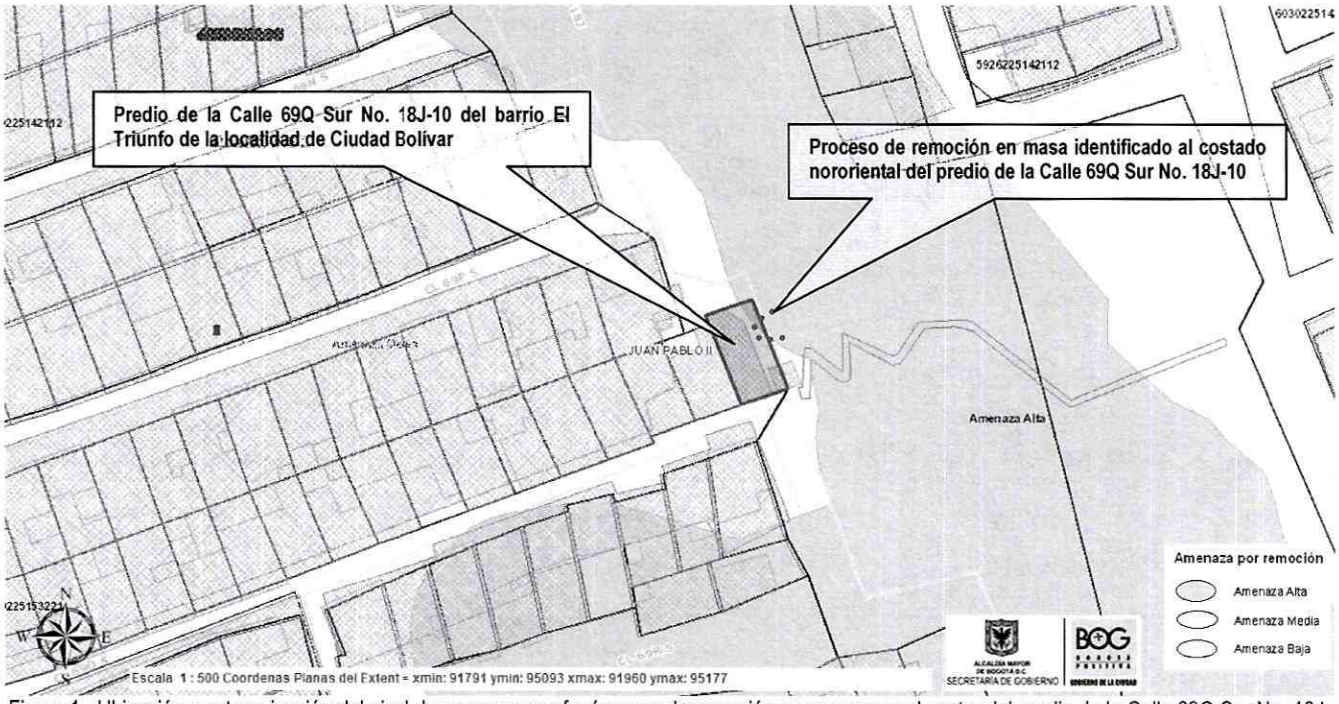


Figura 1. Ubicación y categorización del nivel de amenaza por fenómenos de remoción en masa para el sector del predio de la Calle 69Q Sur No. 18J-10 del barrio El Triunfo de la localidad de Ciudad Bolívar.

3. ANTECEDENTES:

El Barrio El triunfo fue legalizado mediante el Acto Administrativo 2121 del día 28 de diciembre de 1995 expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación – SDP, para el cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, no emitió el Concepto Técnico de Riesgo, posteriormente el día 07 de enero de 2003, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, emitió el Concepto Técnico CT-3844, dirigido al DAPD - Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación – SDP, dentro de su programa de regularización de barrios como un instrumento para la reglamentación del barrio y como tal, establece restricciones y/o condicionamientos para la ocupación del suelo y recomendaciones para el uso de las zonas de alta amenaza. Según la base de datos de legalización de barrios, la Secretaria Distrital de Planeación – SDP, no ha modificado la resolución de legalización para el barrio, con el fin de acoger el Concepto Técnico CT-3844.

De acuerdo con el plano normativo (Amenaza por remoción en masa) del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localiza el pedio de la Calle 69Q Sur No. 18J-10 del barrio El Triunfo de la localidad de Ciudad Bolívar y el proceso de remoción en masa identificado, se encuentra en zona de amenaza media y alta por procesos de remoción en masa.

En el Concepto Técnico CT- 3844 se hacen recomendaciones para los predios que conforman el Barrio El Triunfo de la Localidad de Ciudad Bolívar, de las cuales a continuación, se resaltan las conclusiones y recomendaciones emitidas en el

Concepto Técnico en mención, para el sector del predio de la Calle 69Q No. 18J-10, el cual se ubica en la manzana 9, la cual está clasificada en su totalidad como predios en amenaza y riesgo medio: "...Es importante y muy urgente adelantar obras de recuperación de las márgenes de la quebrada Zanjón de Limas como canalización, e implementación definitiva de redes de alcantarillado a fin de evitar que continúe el deterioro de la zona... Adelantar medidas de protección y control en la totalidad de las laderas bajo amenaza alta o media expuestas a agentes erosivos (especialmente en las Zonas Verdes), mediante la siembra de especies vegetales y/o pavimentación de vías y obras de captación de aguas lluvias tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entorno físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos de masa. Estas medidas contemplan obras de control de erosión, de recuperación morfológica de cortes y obras de infraestructura para evitar que continué el deterioro de las laderas..."

A continuación en la Tabla 1, se relacionan los documentos emitidos por el FOPAE con respecto a la problemática evidenciada en el sector del predio de la Calle 69Q Sur No. 18J-10 del barrio El Triunfo de la localidad de Ciudad Bolívar.

Tabla 1. Relación de documentos emitidos por el FOPAE con respecto a la problemática evidenciada en el sector del predio de la Calle 69Q No. 18J-10 del barrio El Triunfo de la localidad de Ciudad Bolívar.

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
RO-28145	10 de marzo de 2010	Se encontró una vivienda de un (1) nivel, emplazada en un área de aproximadamente 70m2 (Ver fotografía 1), construida en mampostería semi-confinada dada la presencia de columnas en algunos sectores de la vivienda, con piso en placa de concreto y cubierta en teja de fibro-cemento y plástica sobre durmientes en madera, emplazada a una distancia aproximada de 20m con respecto al cauce de la quebrada "Limas", por lo cual es posible que el predio en comento se localice en la Zona de Ronda y/o Preservación Ambiental de la quebrada en comento, dada la cercanía de este al cauce de la misma. Con base en la inspección visual, se pudieron observar deficiencias constructivas al interior de la vivienda evaluada las cuales son evidenciadas por la presencia de fisuras con aberturas entre 3mm y 5mm en pisos y muros (Ver fotografía 2), así como también la evidencia de dichas deficiencias, por el inadecuado sistema de unión de los elementos estructurales (vigas en madera) que conforman la estructura de soporte de la cuebierta (Ver fotografía 3), debido a lo cual, la estabilidad de dichos elementos estructurales así como también de la cubierta de la vivienda, puede verse comprometida en el mediano plazo; no se evidenciaron Procesos de Remoción en Masa de carácter general o local en la zona.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención al radicado 2010ER17596, personal del FOPAE realizó visitas técnicas a la zona, el día 13 de enero de 2011, encontrando la siguiente situación en el predio de la Calle 69Q Sur No. 18J-10 del barrio El Triunfo de la localidad de Ciudad Bolívar.

Al costado nororiental del predio de la Calle 69Q Sur No. 18J-10 del barrio El Triunfo de la localidad de Ciudad Bolívar, se produjo un proceso de remoción en masa de carácter local, que se desarrolló en el talud de la margen izquierda del Zajón oriental de la Limas, el cual tiene una altura de 10m y una pendiente de 50° aproximadamente, en este sector principalmente se observa material residual de la roca arcillolita de la formación Guaduas (KTg), posiblemente del conjunto

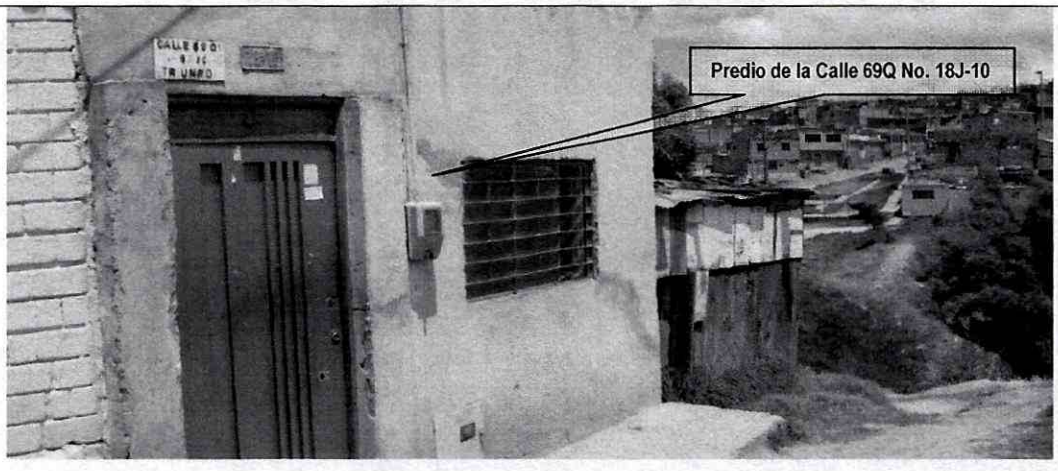
inferior, material que se presenta muy meteorizado y con una alta susceptibilidad ante la acción erosiva del agua. El proceso mencionado involucra la movilización de $3m^3$ aproximadamente, los cuales se han depositado en la parte inferior del talud, seguramente sobre depósitos aluviales; y principalmente se caracteriza por ser un proceso laminar que se produjo por la alta susceptibilidad del material ante la erosión hídrica, con posibilidad de incrementar el área del talud afectada a un ritmo importante.

En la parte superior de este talud se encuentra el predio de la Calle 69Q Sur No. 18J-10 del barrio El Triunfo de la localidad de Ciudad Bolívar, en donde se encuentra una vivienda de un nivel, emplazada en un área de aproximadamente 60m2, construida en mampostería semi-confinada dada la presencia de columnas en algunos sectores de la vivienda, con piso en placa de concreto y cubierta en teja de fibro-cemento y plástica sobre durmientes en madera, emplazada a una distancia aproximada de 20m con respecto al cauce del "Zanjón oriental de la quebrada Limas", por lo cual es posible que el predio en mención se localice en la Zona de Ronda y/o Preservación Ambiental de la quebrada; hacia el costado oriental de la vivienda se encuentra la zona de patio de ropas, la cual está conformado únicamente por un cerramiento en láminas metálicas.

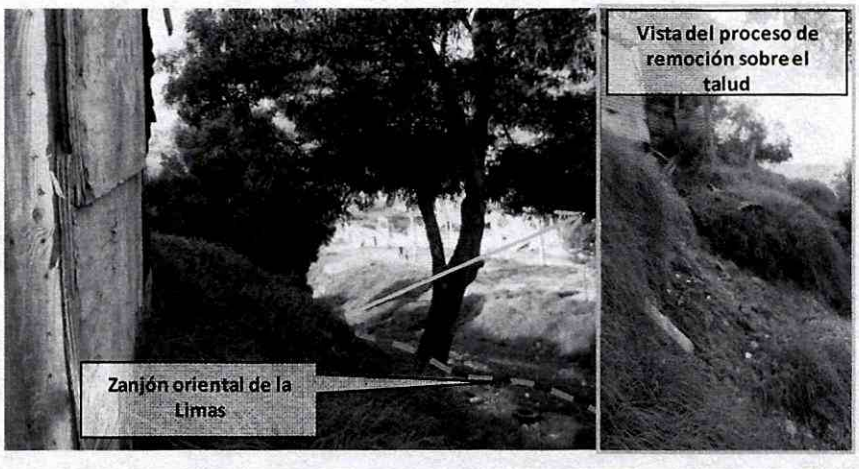
La zona del patio presenta una serie de grietas en el suelo, que evidencian desplazamientos debido al posible desconfinamiento del material residual sobre el cual se emplaza la vivienda y la parte del escarpe del proceso de remoción en masa evidenciado, igualmente ha generado afectación en esta zona del predio, adicionalmente en la vivienda se aprecian grietas de 0.5 a 2cm, en pisos, columnas y muros, las cuales evidencian asentamientos diferenciales y desplazamientos horizontales que posiblemente se presentan por las deficiencias constructivas y de diseño, al igual que por el desconfinamiento lateral del talud.

Entre las posibles causas que pudieron detonar los procesos de inestabilidad se destacan entre otras, las fuertes lluvias registradas en el sector durante la segunda temporada invernal del 2010, lo que conlleva a la saturación de los materiales, sumado a lo anterior, el hecho de que la ladera hacia la parte alta del talud carece de obras de control de drenaje de flujos superficiales y subsuperficiales, las vías del barrio se encuentran sin pavimentar, y por la topografía que se presenta, los flujos superficiales discurren directamente al talud, lo cual aumenta la posibilidad de afectación; finalmente se destaca que a lo largo de toda el talud no hay obras de estabilización, ni medidas de contención.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO



Fotografía 1. Vista de la fachada principal de la vivienda de la Calle 69Q Sur No. 18J-10 del barrio El Triunfo de la localidad de Ciudad Bolívar.



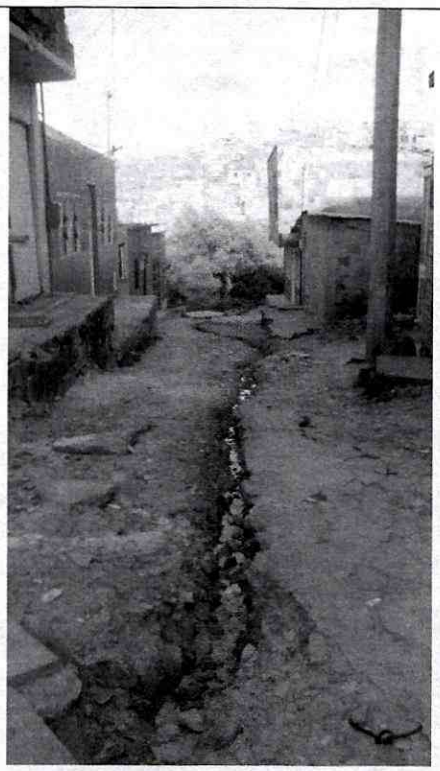
Fotografía 2. Vista del proceso de remoción en masa que se está generando en el talud izquierdo del Zanjón oriental de La Limas, hacia el costado nororiental del predio de la Calle 69Q Sur No. 18J-10 del barrio El Triunfo de la localidad de Ciudad Bolívar.



Fotografía 3. Grietas en muros por deficiencias constructivas.



Fotografía 4. Agrietamiento en elementos estructurales, tal como columnas.



Fotografía 5. Las vías del barrio se encuentran sin pavimentar, y por la topografía que se presenta, los flujos superficiales discurren directamente al talud.

6. AFECTACIÓN:

ID	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN	BARRIO	P	A	N	DAÑOS
1	ROSA MARIELA ROJAS	Calle 69Q Sur # 18J - 10	El Triunfo	5	3	2	Se observan grietas y fisuras sobre las placas de contrapiso, muros y columnas, y hay afectación directa por el PRM en el zona de patio de la vivienda.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

7. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

De continuar el proceso de inestabilidad que se presenta al costado nororiental del predio de la Calle 69Q Sur No. 18J-10 del bario El Triunfo de la localidad de Ciudad Bolívar, es posible que se presente un avance retrogresivo del proceso de remoción en masa identificado en el sector, comprometiendo de esta manera las condiciones de estabilidad y habitabilidad de la vivienda evaluada.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de amenaza y riesgo para el predio de la Calle 69Q Sur No. 18J-10 del bario El Triunfo de la localidad de Ciudad Bolívar, durante la visita realizada el mes de enero de 2011.

- En atención al radicado FOPAE 2010ER17596, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE realizó la solicitud de evacuación para el predio de la Calle 69Q Sur No. 18J-10 del bario El Triunfo de la localidad de Ciudad Bolívar, el día 13 de enero de 2011, tal como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Predio evacuado el 13 de enero de 2011 en atención al radicado FOPAE 2010ER17596.

DIRECCIÓN	RESPONSABLE	ACTA No.
CALLE 69 Q SUR # 18J – 10	ROSA MARIELA ROJAS	0084

9. CONCLUSIONES

- Se presenta un proceso de remoción en masa de carácter local, el cual se presenta en un talud de pendiente media a alta, en el cual se observa que se ha desarrollado sobre materiales residuales de la arcillolita de la formación guaduas. El proceso se ha generado posiblemente por la acción erosiva del agua, sobre el tipo de material que conforman el talud, el cual presenta una alta susceptibilidad ante la erosión hídrica; lo anterior sumado a la saturación del material, posibilita el desconfinamiento lateral del talud.

- La habitabilidad y estabilidad del predio evaluado de la Calle 69Q Sur No. 18J-10 del bario El Triunfo de la localidad de Ciudad Bolívar se encuentran comprometidas en la actualidad, debido a que se encuentran emplazados en zonas cercanas a las áreas inestables donde se presenta el proceso de remoción en masa.

10. RECOMENDACIONES

- Se deben mantener vigentes las recomendaciones expuestas en el concepto técnico CT-3844, con relación a:

    - Es importante y muy urgente adelantar obras de recuperación de las márgenes de la quebrada Zanjón de Limas como canalización, e implementación definitiva de redes de alcantarillado a fin de evitar que continúe el deterioro de la zona.

    - Adelantar medidas de protección y control en la totalidad de las laderas bajo amenaza alta o media expuestas a agentes erosivos (especialmente en las Zonas Verdes), mediante la siembra de especies vegetales y/o pavimentación de vías y obras de captación de aguas lluvias tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entorno físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos de masa. Estas medidas contemplan obras de control de erosión, de recuperación morfológica de cortes y obras de infraestructura para evitar que continué el deterioro de las laderas.

    - Es necesario adelantar estudios de riesgo que definan obras de mitigación, que contemplen realizar obras de estabilización, de control de aguas especialmente de escorrentía y protección del talud mediante especies vegetales.

- Se recomienda evacuar e incluir con prioridad técnica uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo No Mitigable el predio de la Calle 69Q Sur No. 18J-10 del bario El Triunfo de la localidad de Ciudad Bolívar, en el cual se encuentra una Unidad Habitacional donde habitan 5 personas, tres adultos y dos menores, cuyo responsable es la señora Rosa Mariela Rojas.

- Una vez se haya terminado el proceso de evacuación y/o reasentamiento del predio de la Calle 69Q Sur No. 18J-10 del bario El Triunfo de la localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda demoler la vivienda emplazada en dicho predio retirar los escombros generados, y en cumplimiento del Artículo 140 del Decreto 190/2004, aislar y señalizar mediante vallas informativas el lote a fin de evitar que el predio sea ocupado nuevamente, e incorporarlo al inventario distrital de los predios desocupados en desarrollo del proceso de reasentamiento por alto riesgo, para su control y manejo por parte de las entidades correspondientes.

- A la Subsecretaria de Control, Vigilancia e Inspección de Vivienda de la Secretaria de Hábitat, ejecutar en coordinación con los organismos competentes y la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, las acciones de prevención de la generación de desarrollo de viviendas ilegales en este sector.

- A la Alcaldía local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, implementar las acciones administrativas tendientes a garantizar el cumplimiento de las recomendaciones descritas en el presente Diagnóstico Técnico.

11. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance.

Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE	JAIME RAFAEL CASAS SALAMANCA	**NOMBRE**	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	**PROFESIÓN**	INGENIERO DE MINAS – ESP. EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25202123706 CND	**MATRÍCULA**	2521875094 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. **ARQ. JORGE ALBERTO PARDO**
SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS